

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

CORLU, Bernard
Bull S.A.
PC58D20
68, route de Versailles
F-78434 Louveciennes Cedex
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année)

05 avril 2001 (05.04.01)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

PCT 3854/BC

AVIS IMPORTANT

Demande internationale no

PCT/FR00/02642

Date du dépôt international (jour/mois/année)

25 septembre 2000 (25.09.00)

Date de priorité (jour/mois/année)

27 septembre 1999 (27.09.99)

Déposant

BULL CP8 etc

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

AU,KR,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

CA,CN,EP,JP,SG

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le

05 avril 2001 (05.04.01) sous le numéro WO 01/24475

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la **demande d'examen préliminaire international** doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

J. Zahra

no de téléphone (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE LA RECEPTION DE
L'EXEMPLAIRE ORIGINAL

(règle 24.2.a) du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Direction de la Propriété Intellectuelle

10 NOV. 2000

CORLU, Bernard

Bull S.A.

PC58D20

68, route de Versailles

F-78434 Louveciennes Cedex

FRANCE

BULL S.A.

| | |
|--|---|
| Date d'expédition (jour/mois/année) 01 novembre 2000 (01.11.00) | NOTIFICATION IMPORTANTE |
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire PCT 3854/BC | Demande internationale no PCT/FR00/02642 |

Il est notifié au déposant que le Bureau international a reçu l'exemplaire original de la demande internationale précisée ci-après.

Nom(s) du ou des déposants et de l'Etat ou des Etats pour lesquels ils sont déposants:

BULL CP8 (pour tous les Etats désignés sauf US)

MARIANA, Renaud (pour US seulement)

Date du dépôt international : 25 septembre 2000 (25.09.00)

Date(s) de priorité revendiquée(s) : 27 septembre 1999 (27.09.99)

Date de réception de l'exemplaire original
par le Bureau international : 17 octobre 2000 (17.10.00)

Liste des offices désignés :

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE

National : AU, CA, CN, JP, KR, SG, US

ATTENTION

Le déposant doit soigneusement vérifier les indications figurant dans la présente notification. En cas de divergence entre ces indications et celles que contient la demande internationale, il doit aviser immédiatement le Bureau international.

En outre, l'attention du déposant est appelée sur les renseignements donnés dans l'annexe en ce qui concerne

- ☒ les délais dans lesquels doit être abordée la phase nationale
- ☒ la confirmation des désignations faites par mesure de précaution
- ☒ les exigences relatives aux documents de priorité.

Une copie de la présente notification est envoyée à l'office récepteur et à l'administration chargée de la recherche internationale.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

n° de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Philippe Bécamel

n° de téléphone (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES DELAIS DANS LESQUELS DOIT ETRE ABORDEE LA PHASE NATIONALE

Il est rappelé au déposant qu'il doit aborder la "phase nationale" auprès de chacun des offices désignés indiqués sur la notification de la réception de l'exemplaire original (formulaire PCT/IB/301) en payant les taxes nationales et en remettant les traductions, telles qu'elles sont prescrites par les législations nationales.

Le délai d'accomplissement de ces actes de procédure est de **20 MOIS** à compter de la date de priorité ou, pour les Etats désignés qui ont été élus par le déposant dans une demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure, de **30 MOIS** à compter de la date de priorité, à condition que cette élection ait été effectuée avant l'expiration du 19^e mois à compter de la date de priorité. Certains offices désignés (ou élus) ont fixé des délais qui expirent au-delà de 20 ou 30 mois à compter de la date de priorité. D'autres offices accordent une prolongation des délais ou un délai de grâce, dans certains cas moyennant le paiement d'une taxe supplémentaire.

En plus de ces actes de procédure, le déposant devra dans certains cas satisfaire à d'autres exigences particulières applicables dans certains offices. Il appartient au déposant de veiller à remplir en temps voulu les conditions requises pour l'ouverture de la phase nationale. La majorité des offices désignés n'envoient pas de rappel à l'approche de la date limite pour aborder la phase nationale.

Des informations détaillées concernant les actes de procédure à accomplir pour aborder la phase nationale auprès de chaque office désigné, les délais applicables et la possibilité d'obtenir une prolongation des délais ou un délai de grâce et toutes autres conditions applicables figurent dans le volume II du Guide du déposant du PCT. Les exigences concernant le dépôt d'une demande d'examen préliminaire international sont exposées dans le chapitre IX du volume I du Guide du déposant du PCT.

GR et ES sont devenues liées par le chapitre II du PCT le 7 septembre 1996 et le 6 septembre 1997, respectivement, et peuvent donc être élues dans une demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure présentée le 7 septembre 1996 (ou à une date postérieure) ou le 6 septembre 1997 (ou à une date postérieure), respectivement, quelle que soit la date de dépôt de la demande internationale (voir le second paragraphe, ci-dessus).

Veuillez noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

CONFIRMATION DES DESIGNATIONS FAITES PAR MESURE DE PRECAUTION

Seules les désignations expresses faites dans la requête conformément à la règle 4.9.a) figurent dans la présente notification. Il est important de vérifier si ces désignations ont été faites correctement. Des erreurs dans les désignations peuvent être corrigées lorsque des désignations ont été faites par mesure de précaution en vertu de la règle 4.9.b). Toute désignation ainsi faite peut être confirmée conformément aux dispositions de la règle 4.9.c) avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité. En l'absence de confirmation, une désignation faite par mesure de précaution sera considérée comme retirée par le déposant. Il ne sera adressé aucun rappel ni invitation. Pour confirmer une désignation, il faut déposer une déclaration précisant l'Etat désigné concerné (avec l'indication de la forme de protection ou de traitement souhaitée) et payer les taxes de désignation et de confirmation. La confirmation doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.

EXIGENCES RELATIVES AUX DOCUMENTS DE PRIORITE

Pour les déposants qui n'ont pas encore satisfait aux exigences relatives aux documents de priorité, il est rappelé ce qui suit.

Lorsque la priorité d'une demande nationale, régionale ou internationale antérieure est revendiquée, le déposant doit présenter une copie de cette demande antérieure, certifiée conforme par l'administration auprès de laquelle elle a été déposée ("document de priorité"), à l'office récepteur (qui la transmettra au Bureau international) ou directement au Bureau international, avant l'expiration d'un délai de 16 mois à compter de la date de priorité, étant entendu que tout document de priorité peut être présenté au Bureau international avant la date de publication de la demande internationale, auquel cas ce document sera réputé avoir été reçu par le Bureau international le dernier jour du délai de 16 mois (règle 17.1.a)).

Lorsque le document de priorité est délivré par l'office récepteur, le déposant peut, au lieu de présenter ce document, demander à l'office récepteur de le préparer et de le transmettre au Bureau international. La requête à cet effet doit être formulée avant l'expiration du délai de 16 mois et peut être soumise au paiement d'une taxe (règle 17.1.b)).

Si le document de priorité en question n'est pas fourni au Bureau international, ou si la demande adressée à l'office récepteur de préparer et de transmettre le document de priorité n'a pas été faite (et la taxe correspondante acquittée, le cas échéant) avant l'expiration du délai applicable mentionné aux paragraphes précédents, tout Etat désigné peut ne pas tenir compte de la revendication de priorité; toutefois, aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

Lorsque plusieurs priorités sont revendiquées, la date de priorité à prendre en considération aux fins du calcul du délai de 16 mois est la date du dépôt de la demande la plus ancienne dont la priorité est revendiquée.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)
(12 caractères au maximum)

PCT 3854/BC

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION

Procédé et architecture de pilotage à distance d'une station d'utilisateur via un réseau de type Internet et leur application à un démonstrateur de carte à puce.

Cadre n° II DÉPOSANT

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

BULL CP8
68, route de Versailles
BP 45
78430 LOUVECIENNES
FRANCE

☐ Cette personne est aussi inventeur.

n° de téléphone
(33) 1 39.66.61.76

n° de télécopieur
(33) 1 39.66.61.73

n° de téléimprimeur

Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE

Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE

Cette personne est déposant pour ☐ tous les Etats désignés ☒ tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique ☐ les Etats-Unis d'Amérique seulement ☐ les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire

Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

MARIANA Renaud
5 Square Las Cases
78150 LE CHESNAY
FRANCE

Cette personne est

☐ déposant seulement

☒ déposant et inventeur

☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE

Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE

Cette personne est déposant pour ☐ tous les Etats désignés ☐ tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique ☒ les Etats-Unis d'Amérique seulement ☐ les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire

☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/ a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme: ☒ mandataire ☐ représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

BULL S.A
CORLU B mard
PC58D20 / 68, rout de Versailles
F- 78434 LOUVECIENNES Cedex (FRANCE)

n° de téléphone
(33) 1 39.66.61.76

n° de télécopieur
(33) 1 39.66.61.73

n° de téléimprimeur

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées; une au moins doit l'être):

Brevet régional

- ☐ AP Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☐ EA Brevet eurasién : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasién et du PCT
- ☒ EP Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☐ OA Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée).

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis | <input type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input type="checkbox"/> AL Albanie | <input type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input type="checkbox"/> AM Arménie | <input type="checkbox"/> LT Lituanie |
| <input type="checkbox"/> AT Autriche | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australie | <input type="checkbox"/> LV Lettonie |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan | <input type="checkbox"/> MA Maroc |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine | <input type="checkbox"/> MD République de Moldova |
| <input type="checkbox"/> BB Barbade | <input type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarie | <input type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine |
| <input type="checkbox"/> BR Brésil | <input type="checkbox"/> MN Mongolie |
| <input type="checkbox"/> BY Bélarus | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input type="checkbox"/> MX Mexique |
| <input type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NO Norvège |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN Chine | <input type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input type="checkbox"/> PL Pologne |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> CZ République tchèque | <input type="checkbox"/> RO Roumanie |
| <input type="checkbox"/> DE Allemagne | <input type="checkbox"/> RU Fédération de Russie |
| <input type="checkbox"/> DK Danemark | <input type="checkbox"/> SD Soudan |
| <input type="checkbox"/> DM Dominique | <input type="checkbox"/> SE Suède |
| <input type="checkbox"/> EE Estonie | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapour |
| <input type="checkbox"/> ES Espagne | <input type="checkbox"/> SI Slovénie |
| <input type="checkbox"/> FI Finlande | <input type="checkbox"/> SK Slovaquie |
| <input type="checkbox"/> GB Royaume-Uni | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GD Grenade | <input type="checkbox"/> TJ Tadjikistan |
| <input type="checkbox"/> GE Géorgie | <input type="checkbox"/> TM Turkménistan |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TR Turquie |
| <input type="checkbox"/> GM Gambie | <input type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago |
| <input type="checkbox"/> HR Croatie | <input type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie |
| <input type="checkbox"/> HU Hongrie | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> ID Indonésie | <input type="checkbox"/> UG Ouganda |
| <input type="checkbox"/> IL Israël | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique |
| <input type="checkbox"/> IN Inde | <input type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan |
| <input type="checkbox"/> IS Islande | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon | <input type="checkbox"/> YU Yougoslavie |
| <input type="checkbox"/> KE Kenya | <input type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud |
| <input type="checkbox"/> KG Kirghizistan | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille:

☐

☐

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

| Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITÉ | | <input type="checkbox"/> D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire. | | |
|--|---------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année) | Numéro de la demande antérieure | Lorsque la demande antérieure est une : | | |
| | | demande nationale : pays | demande régionale :* office régional | demande internationale : office récepteur |
| (1) 27 septembre 1999 (27.09.1999) | 99 12011 | FRANCE | | |
| (2) | | | | |
| (3) | | | | |

☒ L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) : 1

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b(ii)). Voir le cadre supplémentaire.

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE

Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) :

ISA /

Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) :

Date (jour/mois/année)

27.09.99

Numéro

99 12011
FA 576594

Pays (ou office régional)

FR

Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT

La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant :

requête : 03
description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 18
revendications : 05
abrégé : 01
dessins : 02
partie de la description réservée au listage des séquences :
Nombre total de feuilles : 29

Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale :

1. ☐ feuille de calcul des taxes
2. ☐ pouvoir distinct signé
3. ☐ copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant :
4. ☐ explication de l'absence d'une signature
5. ☒ document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : 1
6. ☐ traduction de la demande internationale en (langue) :
7. ☐ indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés
8. ☐ listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur
9. ☒ autres éléments (préciser) : Rapport de Recherche FA 576594

Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé :

3

Langue de dépôt de la demande internationale :

FRANCAIS

Cadre n° IX SIGNATURE DU DÉPOSANT OU DU MANDATAIRE

À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.


CORLU Bernard (mandataire)

Réservé à l'office récepteur

| | |
|---|---|
| 1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale : | 2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus : |
| 3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale : | |
| 4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT : | |
| 5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA / | 6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche. |

Réservé au Bureau international

Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

Destinataire

BULL S.A.
A l'att. de CORLU, Bernard
68, route de Versailles
PC58D20
78434 LOUVECIENNES CEDEX
FRANCE

Direction de la
Propriété Intellectuelle

- 9 AVR. 2001

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
OU DE LA DECLARATION

(règle 44.1 du PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année)

06/04/2001

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
PCT 3854/BC **BULL S.A.**

POUR SUITE A DONNER

voir les paragraphes 1 et 4 ci-après

Demande internationale n°
PCT/FR 00/02642

Date du dépôt international
(jour/mois/année)

25/09/2000

Déposant

BULL CP8

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.

Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :

Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

Quand? Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

Où? Directement auprès du Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse
n° de télécopieur: (41-22)740.14.35

Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.

2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2a), est transmise ci-joint.

3. ☐ **En ce qui concerne la réserve** pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.

☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.

4. **Mesure(s) consécutive(s) :** Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de **18 mois** à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de **19 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de **20 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la
recherche internationale



Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Claude Berthon

THIS PAGE BLANK (USPTO)

NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou a une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Quels documents doivent/peuvent accompagner les modifications?

Lettre (instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220 (suite)

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

| | | |
|---|---|---|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire PCT 3854/BC | POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER | |
| Demande internationale n° PCT/FR 00/ 02642 | Date du dépôt international (jour/mois/année) 25/09/2000 | (Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 27/09/1999 |
| Déposant BULL CP8 | | |

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que **certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche** (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a **absence d'unité de l'invention** (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☒ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

PROCEDE ET ARCHITECTURE DE PILOTAGE A DISTANCE D'UNE STATION D'UTILISATEUR VIA UN RESEAU DE TYPE INTERNET

5. En ce qui concerne l'**abrégi**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégi est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

3

☐ Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02642

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H04L29/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|--|----------------------------------|
| X A | US 5 898 838 A (WAGNER RICHARD HIERS) 27 avril 1999 (1999-04-27) colonne 5, ligne 54 -colonne 8, ligne 4 colonne 9, ligne 63 -colonne 12, ligne 14 colonne 14, ligne 10 -colonne 15, ligne 25 colonne 17, ligne 59 -colonne 19, ligne 8 -/-- | 1,4-6, 8-11, 13-16 7,12 |



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 mars 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/04/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lázaro, M.L.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|---|-------------------------------|
| X | WO 98 57474 A (GEMPLUS CARD INT ; MARTINEAU PHILIPPE (FR); MERRIEN LIONEL (US); SI) 17 décembre 1998 (1998-12-17) | 1, 14-16 |
| A | page 6, ligne 5 -page 10, ligne 9 page 11, ligne 24 -page 14, ligne 25 page 15, ligne 24 -page 19, ligne 8 page 21, ligne 15 -page 23, ligne 4 revendications 1-8 figures 1,2 --- | 2-13 |
| A | WO 99 14678 A (WEBTV NETWORKS INC) 25 mars 1999 (1999-03-25) page 2, ligne 9-27 page 5, ligne 5 -page 7, ligne 2 page 7, ligne 24 -page 10, ligne 16 page 11, ligne 23 -page 12, ligne 6 page 12, ligne 27 -page 16, ligne 3 --- | 1-16 |
| A | DE 198 02 684 A (GMEINER HERBERT ; GMEINER MICHAEL (DE)) 17 décembre 1998 (1998-12-17) le document en entier ----- | 1-16 |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02642

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|--|
| US 5898838 A | 27-04-1999 | US 5742845 A US 5905908 A | 21-04-1998 18-05-1999 |
| WO 9857474 A | 17-12-1998 | AU 8113798 A CN 1284230 T EP 1050145 A TW 378308 B ZA 9805151 A | 30-12-1998 14-02-2001 08-11-2000 01-01-2000 13-04-1999 |
| WO 9914678 A | 25-03-1999 | US 5983273 A AU 9127198 A EP 1015985 A | 09-11-1999 05-04-1999 05-07-2000 |
| DE 19802684 A | 17-12-1998 | AUCUN | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
5 avril 2001 (05.04.2001)

PCT

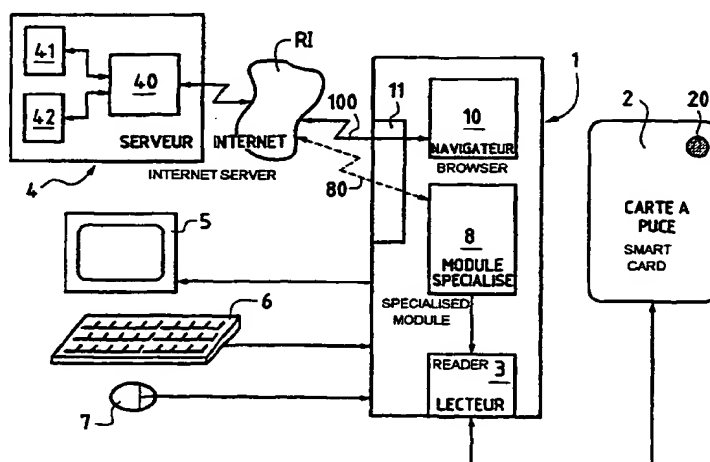
(10) Numéro de publication internationale
WO 01/24475 A2

- (51) Classification internationale des brevets⁷: H04L 29/06 (72) Inventeur; et
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/02642 (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement): MARIANA, Renaud [FR/FR]; 5, square Las Cases, F-78150 Le Chesnay (FR).
(22) Date de dépôt international: 25 septembre 2000 (25.09.2000) (74) Mandataire: CORLU, Bernard; Bull S.A., PC58D20, 68, route de Versailles, F-78434 Louveciennes Cedex (FR).
(25) Langue de dépôt: français (81) États désignés (national): AU, CA, CN, JP, KR, SG, US.
(26) Langue de publication: français (84) États désignés (régional): brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(30) Données relatives à la priorité: 99/12011 27 septembre 1999 (27.09.1999) FR
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): BULL CP8 [FR/FR]; 68, route de Versailles, B.P. 45, F-78430 Louveciennes (FR). Publiée:
— Sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND ARCHITECTURE FOR REMOTE MONITORING OF A USER STATION VIA AN INTERNET-TYPE NETWORK AND APPLICATION THEREOF TO A SMART CARD DEMONSTRATOR

(54) Titre: PROCEDE ET ARCHITECTURE DE PILOTAGE A DISTANCE D'UNE STATION UTILISATEUR VIA UN RESEAU DE TYPE INTERNET ET LEUR APPLICATION A UN DEMONSTRATEUR DE CARTE A PUCE



(57) Abstract: The invention concerns a method and an architecture for remote monitoring, via an Internet-type network (RI), a user station (1) comprising a smart card reader (3). The data required for monitoring the station (1) are stored in a distant server (4). The station (1) comprises a Web-type browser (10) transmitting requests to the server (4). In response, the latter produces specific commands designed for the smart card (2). The station (1) comprises a specialised software module (8) forming an interface between the smart card reader (2) and the Internet network (RI). Said module translates the specific commands into commands in conformity with the ISO 7816-4 standards, and transmits them to the smart card (2) to activate an application thereof. The server (4) may also store (42) HTML pages. The smart card (2) transmits, via the specialised software module (8), a reply to the distant server (4) which processes it and retransmits the data to the browser (10) to be displayed on a screen (5). The invention is particularly applicable to a smart card (2) demonstrator.

[Suite sur la page suivante]

WO 01/24475 A2



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé:** L'invention concerne un procédé et une architecture de pilotage à distance, via un réseau de type Internet (RI), d'une station d'utilisateur (1) comprenant un lecteur de carte à puce (3). Les données nécessaires au pilotage de la station (1) sont stockées (41) dans un serveur éloigné (4). La station (1) comprend un navigateur de type "WEB" (10) transmettant des requêtes au serveur (4). En réponse, celui-ci élabore des commandes spécifiques destinées à la carte à puce (2). La station (1) comprend un module logiciel spécialisé (8) formant interface entre le lecteur de carte à puce (3) et le réseau Internet (RI). Ce module (8) traduit les commandes spécifiques en commandes conformes aux normes ISO 7816-4, et les transmet à la carte à puce (2) pour activer une application de celle-ci. Le serveur (4) peut stocker (42) également des pages "HTML". La carte à puce (2) transmet, par l'intermédiaire du module logiciel spécialisé (8), une réponse au serveur éloigné (4) qui la traite et retransmet des données au navigateur (10) pour affichage sur un écran (5). Application notamment à un démonstrateur de carte à puce (2).

Titre : Procédé et architecture de pilotage à distance d'une station utilisateur via un réseau de type Internet et leur application à un démonstrateur de carte à puce.

L'invention concerne un procédé de pilotage à distance d'une station d'utilisateur munie d'un lecteur de carte à puce via un réseau de type Internet.

L'invention concerne également une architecture permettant la mise en œuvre d'un tel procédé.

5 L'invention s'applique notamment à un démonstrateur de carte à puce.

Dans le cadre de l'invention, le terme "station d'utilisateur" doit être compris dans un sens général. La station précitée peut être notamment constituée par un ordinateur personnel fonctionnant sous divers systèmes d'exploitation, tels WINDOWS ou UNIX (tous deux étant des marques
10 déposées). Elle peut être aussi constituée par une station de travail, un ordinateur portable ou un terminal de carte, dit dédié. Dans ce qui suit, une telle station d'utilisateur sera appelée simplement "terminal".

De même, dans le cadre de l'invention, le terme "réseau Internet" englobe, outre le réseau Internet proprement dit, les réseaux privés
15 d'entreprises ou similaires, dits "intranet", et les réseaux les prolongeant vers l'extérieur, dits "extranet".

Les cartes à puce sont utilisées dans divers domaines : applications bancaires, de santé, comme "porte-monnaie" dit électronique, etc. Sur une carte à puce peuvent en outre coexister plusieurs applications (carte à puce multi-
20 application).

Lorsqu'une nouvelle application est rendue disponible sur une carte à puce, il est souhaitable de pouvoir disposer de terminaux, dédiés ou non, pour organiser des séances de formation, notamment pour présenter les fonctionnalités de cette carte et ses possibilités. Ces séances de formation ou
25 de présentation peuvent s'adresser à des publics très divers : personnel de maintenance, vendeurs, voire usagers finaux. Le contenu pédagogique et la forme des prestations à fournir doivent en général être adaptés au public visé.

Dans l'art connu, les solutions traditionnellement proposées pour la réalisation d'une station de démonstration de carte à puce, que l'on appellera ci-
30 après simplement "démonstrateur", font appel à une configuration à base d'ordinateur individuel et à des programmes spécifiques de pilotage du terminal

et de son lecteur de carte à puce. Ces programmes sont le plus souvent écrits dans un langage du type Basic, C++ ou JAVA (marques déposées).

Cette solution, si elle ne nécessite pas généralement un matériel particulièrement coûteux (simple ordinateur individuel), n'est pas pour autant
5 exempté d'inconvénients et parmi lesquels les suivants :

- les programmes spécifiques précités sont le plus souvent volumineux ;
- leur mise en place est également longue et complexe ;
- il est nécessaire de sauvegarder les programmes nouvellement implantés dans la machine et, lors de la première mise en place, si la machine
10 ne comporte pas de programme permettant une sauvegarde sur un périphérique spécialisé, type "IOMEGA" (marque déposée) ou similaire, il est nécessaire de surplus d'implanter un tel programme ;

- pour chaque mise à jour de l'application enregistrée sur la carte à puce ou lorsque le contenu de la démonstration est différent (adaptation au
15 public concerné par exemple), il est nécessaire de réitérer les processus rappelés ci-dessus ; et

- pour les opérateurs, l'apprentissage du mode opératoire d'un logiciel écrit dans les langages rappelés ci-dessus demande du temps, car leurs interfaces graphiques ne sont pas normalisées : les opérateurs doivent donc
20 être spécialisés, ce qui peut entraîner des coûts supplémentaires.

On doit ajouter que, si plusieurs terminaux sont utilisés aux fins de démonstration, les inconvénients précités se répètent pour chacun de ces terminaux : il est notamment nécessaire de charger x fois le même programme, si x est le nombre de terminaux, ces derniers pouvant être très éloignés les uns
25 des autres. Même si l'on recourt à des procédures de téléchargement à partir d'un serveur central, il est quand même nécessaire de s'assurer que la version de logiciel présente dans tous les terminaux est identique. Des procédures spécifiques d'administration sont donc nécessaires.

D'autre part, avec le développement du réseau Internet, il serait
30 souhaitable de pouvoir piloter à distance les terminaux de présentation, via précisément ce réseau et en faisant usage des protocoles de transmission standards utilisés sur celui-ci.

Des solutions de ce type ont été proposées. Cependant ces solutions ne sont pas non plus exemptes d'inconvénients. Elles nécessitent en effet de télécharger ou d'implanter dans le terminal, pour chaque application de démonstration, une pièce de logiciel spécifique connue sous l'appellation anglo-saxonne "plug-in", généralement écrite en langage C ou C++, pour que ce terminal puisse communiquer avec la carte à puce, via un lecteur de carte à puce. Les pièces de logiciels précitées souffrent des mêmes défauts que ceux évoqués ci-dessus : code volumineux qu'il faut installer ou télécharger avant chaque démonstration, interfaces graphiques non normalisées, etc. Comme précédemment, il n'est pas en effet possible d'installer une fois pour toutes un "plug-in", car celui-ci dépend notamment, outre du type de navigateur utilisé, de l'application en démonstration et de la version des programmes de pilotage.

L'invention, tout en remplissant les besoins qui se font sentir, vise à pallier les inconvénients des procédés et dispositifs de l'art connu, et dont certains viennent d'être rappelés.

L'invention se fixe pour but un procédé et une architecture de système permettant de piloter un terminal muni d'un lecteur de carte à puce et connecté de façon classique à un réseau de type Internet, notamment en vu de réaliser des démonstrations d'au moins une application enregistrée dans la carte à puce.

Pour ce faire, selon une caractéristique essentielle de l'invention, le logiciel de pilotage spécifique à chacune des applications de démonstration est hébergé par un serveur éloigné de type "WEB" connecté, également de façon classique, au réseau Internet. Le terminal, pour sa part, est muni d'une pièce de logiciel particulier que l'on dénommera ci-après "spécialisé". Dans le contexte de l'invention, le terme "spécialisé" utilisé pour cette pièce de logiciel signifie seulement qu'il s'agit d'une pièce de logiciel non standard qui doit être implantée dans le terminal, mais en aucun cas qu'elle est spécifique à l'application en cours de démonstration. Tout au contraire cette pièce de logiciel, d'un point de vue "application", est entièrement générique et est indépendante de celle-ci, quelle qu'elle soit.

En outre, selon une autre caractéristique importante, la taille de la pièce de logiciel nécessaire peut être très réduite, pour des raisons liées à la nature des fonctions qui lui sont dévolues et qui seront explicitées ci-après. De ce fait, elle peut être implantée une fois pour toutes dans le terminal et y résider à demeure, sans altérer de façon significative les ressources informatiques propres au terminal, notamment sa capacité de mémoire, en particulier si celui-ci est utilisé pour d'autres tâches.

L'invention présente donc de nombreux avantages, et notamment les suivants :

10 - une mise à jour simplifiée des démonstrations, puisque seuls les programmes hébergés par le serveur distant doivent être modifiés : aucune intervention spécifique sur les terminaux n'est plus nécessaire ;

15 - une configuration rapide et simple du terminal, qui peut être un micro-ordinateur de type standard, muni d'un navigateur qui peut également être d'un type courant du commerce, souvent pré-installé, ce pour les mêmes raisons que celles précédemment rappelées (les données spécifiques à la démonstration proprement dite étant localisées dans le serveur) ;

20 - l'interface graphique est standardisée également puisque fournie par le navigateur dont les caractéristiques et le mode opératoire sont familiers à l'opérateur du terminal, même si celui-ci n'a pas de connaissances particulières en programmation ou en informatique ; et

25 - le surcoût et l'augmentation de la complexité dus aux dispositions spécifiques à l'invention sont négligeables puisque réduits à la seule implantation d'une pièce de logiciel spécialisé, de taille réduite, implantation qui peut d'ailleurs, dans certaines circonstances, être réalisée une fois pour toute.

Il s'ensuit que le système présente une grande universalité, puisque que le terminal peut virtuellement effectuer toutes les démonstrations d'une entreprise ou d'une société, ce qu'elle que soit la carte à puce à présenter, à la seule condition que cette dernière soit d'un type normalisée pour être compatible avec le terminal, ce qui en soi sort du cadre strict de l'invention. Le système autorise également une grande fiabilité.

L'invention a donc pour objet principal un procédé de pilotage à distance d'une station d'utilisateur via un réseau de type Internet, ladite station d'utilisateur étant munie d'un lecteur de carte à puce et comprenant une première pile protocolaire de communication, ledit lecteur de carte à puce comprenant une deuxième pile protocolaire de communication et ladite carte à puce comprenant une troisième pile protocolaire de communication, permettant, d'une part, des communications entre ladite station d'utilisateur et un serveur éloigné connecté au dit réseau et, d'autre part, des communications entre ladite station d'utilisateur et ladite carte à puce via ledit lecteur de carte à puce, ladite station d'utilisateur comprenant en outre des moyens de génération de requêtes transmises au dit serveur éloigné, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une première phase préliminaire de mémorisation dans ledit serveur éloigné de données et/ou instructions permettant l'élaboration de commandes spécifiques sur réception de requêtes spécifiques provenant desdits moyens de génération de requêtes et leur transmission à ladite station d'utilisateur ;
- une deuxième phase préliminaire de chargement dans ladite station d'utilisateur d'une pièce de logiciel spécialisé formant interface entre lesdites première et deuxième piles protocolaires, et destinée à traduire lesdites commandes spécifiques reçues par ladite station d'utilisateur en des commandes conformes à un premier protocole de communication déterminé ;
- et au moins les étapes suivantes :
 - a/ transmission au dit serveur éloigné d'au moins une requête spécifique ;
 - b/ génération par ledit serveur éloigné, sur réception d'une telle requête, d'au moins une desdites commandes spécifiques et leur transmission à ladite station d'utilisateur selon un deuxième protocole de communication déterminé ;
 - c/ réception de cette commande spécifique à ladite station d'utilisateur, interception par ladite pièce de logiciel spécialisé et traduction dans ledit premier protocole de communication déterminé ;

d/ transmission de ladite commande traduite à ladite carte à puce selon ledit premier protocole de communication déterminé via ledit lecteur de carte à puce; et

5 e/ activation par ladite commande traduite d'au moins une fonction déterminée d'au moins une application enregistrée dans ladite carte à puce, de manière à réaliser ledit pilotage.

L'invention a encore pour objet une architecture de système pour la mise en œuvre de ce procédé.

10 L'invention s'applique plus particulièrement à l'application du procédé et de l'architecture de système à un démonstrateur de carte à puce.

L'invention va maintenant être décrite de façon plus détaillée en se référant aux dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 illustre schématiquement un exemple d'architecture de système d'application à base de carte à puce selon l'art connu ;
- 15 - la figure 2 illustre de façon plus détaillée l'architecture logique d'un tel système ; et
- la figure 3 illustre un exemple d'architecture pour le pilotage à distance d'un système d'application à base de carte à puce selon l'invention.

20 Dans ce qui suit, sans en limiter en quoi que ce soit sa portée, on se placera ci-après dans le cadre de l'application préférée de l'invention, sauf mention contraire, c'est-à-dire l'application à un démonstrateur de carte à puce.

On va tout d'abord rappeler brièvement les caractéristiques techniques essentielles d'un système d'application à base de carte à puce. Celui-ci

25 comporte généralement les éléments principaux suivants :

- une carte à puce ;
- un système hôte constituant le terminal précité ;
- un réseau de communication, à savoir le réseau Internet dans l'application préférée ;
- 30 - et un serveur d'application connecté au réseau Internet.

La figure 1 illustre schématiquement un exemple d'architecture de ce type. Le terminal 1, par exemple un ordinateur individuel, comporte un lecteur 3

de carte à puce 2. Ce lecteur 3 peut être ou non physiquement intégré dans le terminal 1. La carte à puce 2 comporte un circuit intégré 20 dont des connexions d'entrées-sorties affleurent en surface de son support pour autoriser une alimentation en énergie électrique et des communications avec le terminal 1. Ce
5 dernier comprend des circuits d'accès 11 au réseau Internet. Il peut s'agir d'un modem pour se connecter à une ligne téléphonique commutée ou à un réseau numérique à intégration de services ("RNIS"), via par exemple un prestataire de services Internet ("Internet Service Provider" ou "ISP", selon la terminologie anglo-saxonne).

10 Le terminal 1 comprend naturellement tous les circuits et organes nécessaires à son bon fonctionnement, et qui n'ont pas été représentés dans un but de simplification du dessin : unité centrale, mémoires vive et fixe, mémoire de masse à disques magnétiques, lecteur de disquette et/ou de CédéRom, etc.

Habituellement, le terminal 1 est aussi relié à des périphériques
15 classiques, intégrés ou non, tels un écran de visualisation 5, un clavier 6 et un pointeur 7, par exemple de type souris.

Dans le cadre de l'invention, c'est grâce notamment à la coopération de ces terminaux que la démonstration pourra être conduite.

Le terminal 1 peut être mis en communication avec des serveurs
20 connectés au réseau *RI*, dont un seul, 4, est illustré sur la figure 1. Les circuits d'accès 11 mettent le terminal 1 en communication avec les serveurs 4 grâce à un logiciel particulier 10, appelé navigateur, ou "browser" selon la terminologie anglo-saxonne. Celui-ci permet d'accéder à diverses applications réparties sur l'ensemble du réseau *RI*, généralement selon un mode "client-serveur".

25 Habituellement, les communications sur les réseaux s'effectuent conformément à des protocoles répondant à des standards comprenant plusieurs couches logicielles superposées. Dans le cas d'un réseau *RI* de type Internet, les communications s'effectuent selon des protocoles spécifiques à ce type de communication, mais qui comprennent aussi plusieurs couches
30 logicielles. Le protocole de communication est choisi en fonction de l'application plus particulièrement visée : interrogation de pages ""WEB"", transferts de

fichiers, courrier électronique (e-mel, ou "e-mail" selon la terminologie anglo-saxonne), forums ou "news", etc.

5 L'architecture des réseaux de communication est décrite par diverses couches. A titre d'exemple, le standard "OSI" ("Open System Interconnection"), défini par l' "ISO", comporte sept couches qui vont des couches dites basses (par exemple la couche dite "physique" qui concerne le support de transmission physique) aux couches dites hautes (par exemple la couche dite "d'application"), en passant par des couches intermédiaires, notamment la couche dite de "transport". Une couche donnée offre ses services à la couche qui lui est
10 immédiatement supérieure et requiert de la couche qui lui est immédiatement inférieure d'autres services, via des interfaces appropriées. Les couches communiquent à l'aide de primitives. Elles peuvent également communiquer avec des couches de même niveau. Dans certaines architectures, l'une ou l'autre de ces couches peut être inexistante.

15 Dans un environnement Internet, les couches sont au nombre de cinq, et de façon plus précise, en allant de la couche supérieure à la couche inférieure : la couche d'applications ("http", "ftp", "e-mail", etc.), la couche de transport ("TCP"), la couche d'adressage de réseau ("IP"), la couche de liens de données ("PPP", "Slip", etc.) et la couche physique.

20 On va maintenant décrire, de façon plus détaillée, un exemple d'architecture typique pour un système d'application à base de carte à puce selon l'art connu, par référence à la figure 2. Sur cette figure, on a décrit plus particulièrement l'architecture logique en couches.

25 Le terminal 1 comprend les circuits 11 d'accès au réseau *R*/ qui regroupent les couches logicielles inférieures C1 et C2, correspondant aux couches "physique" et de "lien de données" précitées.

On a également représenté les couches supérieures C3 et C4, correspondant aux couches "d'adressage de réseau" ("IP") et de "transport" ("TCP"). La couche supérieure d'application ("http", "ftp", "e-mail", etc.) est
30 schématisée par un navigateur "WEB" 10 de type quelconque, de préférence de type standard du commerce.

L'interface entre les couches inférieures, C1 et C2, et les couches supérieures, C3 et C4, est constituée par une couche logicielle 15 généralement appelée "driver couches basses". Les couches supérieures, C3 et C4, s'appuient sur cette interface et sont mises en oeuvre par l'intermédiaire de bibliothèques de fonctions spécifiques ou bibliothèques réseau 14, avec lesquelles elles correspondent. Dans le cas du réseau Internet, "TCP/IP" est mis en oeuvre au moyen de bibliothèques dites de "sockets".

Cette organisation permet au navigateur 10 de poser des requêtes vers un serveur éloigné 4, pour la consultation de pages "WEB" (protocole "HTTP"), pour le transfert de fichiers (protocole "FTP") ou l'envoi de courrier électronique (protocole "e-mail").

Le terminal 1 comprend également le lecteur de carte 3, intégré ou non. Pour communiquer avec la carte à puce 2, le lecteur de carte englobe également deux couches basses, CC1 (couche physique) et CC2 (couche de lien de données), jouant un rôle similaire aux couches C1 et C2. Les interfaces logicielles avec les couches CC1 et CC2 sont décrites, par exemple, par la spécification "PC/SC" ("part 6, service provider"). Les couches elles-mêmes, CC1 et CC2, sont notamment décrites par les normes ISO 7816-1 à 7816-4.

Une couche logicielle supplémentaire 13 forme interface entre des couches applicatives, sous la référence unique 16, et les couches inférieures, CC1 et CC2. La fonction principale dévolue à cette couche 13 est une fonction de multiplexage/démultiplexage.

L'architecture du terminal 1 décrite jusqu'à présent est entièrement commune à l'art connu. On a également représenté sur la figure 2, en traits discontinus, un élément supplémentaire 8, que l'on appellera "module spécialisé" et qui est spécifique à l'invention. Ce module 8 est disposé entre la couche C4 et l'interface 13. La fonction de ce module sera explicitée ci-après.

Du côté de la carte à puce 2, on retrouve une organisation similaire à celle du terminal 1, à savoir la présence de deux couches basses, référencées CC'1 (couche physique) et CC'2 (couche de lien de données), ainsi qu'une couche d'interface 23, tout à fait similaire à la couche 13. Cette couche 23

assure une interface entre les couches protocolaires CC'1 et CC'2 précitées et une ou plusieurs couches applicatives, représentées sous la forme d'un module unique référencé 26.

5 Les communications entre le terminal 1 et la carte à puce 2 s'effectuent à l'aide de commandes standardisées.

Différents protocoles sont utilisables, et à titre d'exemples non exhaustifs les suivants :

- la recommandation ETSI GSM 11.11 ;
- le protocole défini par la norme ISO 7816-3, en mode caractère T=0 ;
- 10 - le protocole défini par la norme ISO 7816-3, en mode bloc T=1 ;
- ou le protocole défini par la norme ISO 3309, en mode trame "HDLC" (pour "High-Level Data Link Control procedure" ou procédure de commande de liaison à haut niveau).

15 Dans le cadre de l'invention, on utilisera de préférence le protocole ISO 7816-3, en mode bloc.

De façon connue en soi, à chaque couche de protocole il est associé un certain nombre de primitives qui permettent les échanges de données entre couches de même niveau et d'une couche à l'autre.

20 Dans l'état actuel de la technique, il n'est pas possible de mettre en communication directe la carte à puce avec un serveur éloigné 4, via le réseau Internet *RI*. Aussi, comme il a été rappelé, pour effectuer une démonstration d'une ou plusieurs applications enregistrées de la carte à puce 2, il a été proposé dans l'art connu, soit d'implémenter dans le terminal 1 des logiciels spécifiques, soit de les télécharger à partir d'un serveur éloigné, sous la forme

25 de "plug-ins". Ces solutions présentent de nombreux inconvénients, qui ont été également rappelés.

On va maintenant décrire une architecture de système conforme à l'invention et permettant de pallier ces inconvénients, par référence à la figure 3.

30 A l'exception de dispositions spécifiques à l'invention, l'architecture présentée sur la figure 3 reprend l'essentiel de la configuration matérielle et logique des figures 1 et 2. Aussi, il n'a été représenté sur cette figure que les éléments indispensables à la bonne compréhension de l'invention. En outre, les

éléments communs à ces figures portent les mêmes références et ne seront redécrits qu'en tant que de besoin.

On doit bien comprendre également que la carte à puce 2 ne nécessite aucune adaptation. Les communications entre le terminal 1 et celle-ci s'effectuent, comme dans l'art connu, en utilisant les jeux de commandes normalisées qui viennent d'être décrits succinctement.

Aussi, dans un but de simplification du dessin, les différentes couches protocolaires de communication, en soi communes à l'art connu, n'ont pas été représentées.

Selon une première caractéristique importante de l'invention, l'essentiel des informations et codes nécessaires pour effectuer une démonstration d'une carte à puce particulière, et de façon plus générale pour piloter une telle carte à puce, est localisé, non plus dans le terminal 1, sous quelque forme que ce soit (programme ou "plug-ins" spécifiques téléchargés), mais dans le serveur éloigné 4.

Selon une deuxième caractéristique importante de l'invention, on prévoit un module spécialisé 8 dans le terminal 1. Cependant, il doit être bien compris que le terme "spécialisé" a une signification particulière dans le cadre de l'invention. Ce module 8 est disposé entre la couche C4 de la pile protocolaire du terminal 1 et l'interface 13 (voir figure 2), comme il a été précédemment indiqué. Il est constitué avantageusement d'une pièce de logiciel et a pour fonctions essentielles de réaliser une interface entre le réseau Internet *RI* et le lecteur de carte à puce 3, d'une part, et de traduire des commandes reçues du serveur 4, via le réseau Internet *RI*, en commandes normalisées conformes aux normes ISO précitées. En ce sens, le module 8 est "générique" par nature, car entièrement indépendant de l'application ou des applications enregistrées sur la carte à puce 2. En outre, du fait des fonctions qui lui sont dévolues, la quantité de code nécessaire est très réduite en pratique.

De façon plus détaillée, le serveur éloigné 4 comprend, par exemple, outre des moyens de traitement de données informatisés classiques (non représentés), un serveur "HTTP" 40 proprement dit et des organes de mémorisation, 41 et 42, que l'on a représentés arbitrairement distincts.

Un premier organe de mémorisation 41 permet de stocker des feuilles d'affichage, que l'on appellera "statiques", par exemple dans un format de type "HTML" ou autres ("XML", etc.).

5 Le second organe de mémorisation, référencé 42, est destiné plus particulièrement à stocker des données représentant les contextes de la ou des cartes à puce objet(s) d'une démonstration. Un "contexte carte à puce" est une représentation en mémoire de la carte à puce 2 au niveau du serveur éloigné 4. Le contexte carte à puce comprend par exemple le numéro de version du système d'exploitation commandant la carte à puce ou "operating system" selon
10 la terminologie anglo-saxonne. L'organe de mémorisation 42 permet de stocker également des données ou instructions permettant d'élaborer un jeu de commandes spécifiques nécessaires aux démonstrations précitées de carte à puce 2. Ces commandes spécifiques vont être interceptées par le module spécialisé 8 et traduites, de façon à pouvoir être comprises par la carte à puce 2
15 lorsqu'elles lui seront transmises.

Les principales étapes du procédé selon l'invention sont décrites ci-après.

De façon classique en soi, le terminal permet notamment de mettre la carte à puce sous tension, via le lecteur de carte à puce 3, et, de façon plus
20 générale, de l'initialiser. De façon plus précise, c'est le module spécialisé 8 qui met la carte à puce 2 sous tension, par l'intermédiaire d'un script exécuté dans le serveur éloigné 4. Le navigateur "WEB" 10 permet, également de façon classique, de poser des requêtes vers le serveur éloigné 4, via un modem 11 ou un organe similaire, un canal classique de transmission 100 (ligne téléphonique
25 ou autre) et le réseau Internet *R/I*. Le chemin de transmission passe habituellement par un prestataire de service, éventuellement un "coupe-feu" ("firewall") et/ou un système dit "proxy" (non représentés). A titre d'exemple, la requête posée permet d'afficher la page d'accueil d'un site "WEB" sur l'écran 5 et, ensuite, de naviguer dans ce site, par affichages successifs de pages, selon
30 les options présentées.

La requête transmise au serveur éloigné 4 peut permettre également d'afficher des pages en langage "HTML" relatives à la carte à puce 2, pages

associées à la démonstration en cours et stockées dans l'organe de mémorisation 41.

De façon plus particulière à l'invention, la requête transmise au serveur éloigné 4 a pour résultat la génération par celui-ci d'un jeu de commandes spécifiques destinées à la manipulation de la carte à puce 2 en cours de démonstration.

En effet, certaines requêtes spécifiques sont reconnues comme telles par le serveur 40 et sont traitées dans le cadre du contexte de la carte à puce en mémoire dans l'organe 42. Il est à noter que le contexte de la carte à puce 2 est mis à jour, par exemple lors de la mise sous tension de la carte à puce 2, par utilisation du signal dit de "RESET" de cette dernière.

De façon classique en soi, l'élaboration des commandes générées par le serveur 40 peut être le résultat de l'exécution d'un script de type "CGI" (pour "Common Gate Interface"). Il s'agit d'un processus bien connu de l'Homme de métier dans le domaine des communications de type "client-serveur" sur le réseau Internet. A titre d'exemple, lorsqu'une requête de type formulaire est transmise à un serveur "WEB", celle-ci est transmise via une "passerelle" à un répertoire habituellement appelé "cgi-bin" dans lequel sont enregistrés des scripts. Les données résultats de l'exécution d'un script particulier sont retransmises par le chemin inverse et envoyées au "client" ayant émis la requête, en l'occurrence sous forme de commandes spécifiques transmises au terminal 1.

Cependant, comme il a été rappelé, la carte à puce 2 ne peut pas communiquer directement avec le réseau Internet *R/* et, en particulier, ne peut donc pas recevoir, ni a fortiori interpréter les commandes émises par le serveur 40. Ces commandes sont transmises, de façon habituelle dans des paquets, l'adresse "IP" de destination étant celle du terminal 1, c'est-à-dire le "client". De même, sauf à implanter un "plug-in" spécialisé dans le navigateur 10, ce dernier ne peut pas communiquer directement avec la carte à puce 2.

Le module spécialisé 8 forme interface, par un premier côté, avec les couches protocolaires hautes du terminal 1, c'est-à-dire C4 (voir figure 2). Les commandes spécifiques reçues par le terminal 1 sont interceptées et

"comprises" par le module 8 comme lui étant destinées. Selon l'un des caractéristiques essentielles de l'invention, ce dernier les traduit en un jeu de commandes conforme aux normes ISO précitées. Les autres commandes reçues ne sont pas traitées par ce module 8 et transmises, de façon classique, au navigateur 10. Le serveur 4 dispose d'une connexion distincte 80 avec le module spécialisé 8. Cette connexion peut être sécurisée et supporter un chiffage du type dit "SSL" (pour "Secure Socket Layer").

De façon schématique, pour mieux mettre en évidence le processus propre à l'invention, on a illustré la communication qui s'établit entre le réseau Internet et le module 8 par un canal séparé 80, représenté en traits pointillés. Cependant, on doit bien comprendre que toutes les communications passent par les canaux de transmission habituels, et s'effectuent selon des protocoles de transmission normalisés (par exemple "TCP/IP" pour le module spécialisé 8 et "HTTP" pour le navigateur 10).

Le module 8 forme également interface, par un second côté, avec le lecteur de carte à puce 3. Il transmet donc à celui-ci les commandes qu'il a reçues et traduites. Ces commandes sont déchiffrées si nécessaires (si la liaison était sécurisée) et traduites. Elles sont donc désormais compréhensibles par la carte à puce 2. En effet, après traduction, les commandes retransmises à la carte à puce 2, via le lecteur 3, sont au format ISO 7816-4 et sont donc compatibles avec le mode de communication utilisé entre le lecteur de carte à puce 3 et la carte à puce 2.

Les commandes ainsi transmises à la carte à puce 2 permettent, par exemple, une mise sous-tension de la carte à puce 2, d'activer la ou les applications mémorisées dans celle-ci, par exemple pour exécuter des fonctions particulières et/ou lire des fichiers spécifiques enregistrés dans celle-ci. En retour, la carte à puce 2 transmet au module spécialisé 8, via le lecteur de carte à puce 3, des commandes et/ou instructions qui permettront, dans une étape ultérieure, l'affichage sur l'écran 5 de différentes données propres à la carte à puce 2 en cours de démonstration. Cependant, ces commandes et/ou instructions sont tout d'abord traduites par le module spécialisé 8, transmise au serveur 4, et retransmises au terminal 1 et au navigateur 10.

Le module spécialisé 8 est un serveur de type "TCP/IP" qui reçoit des requêtes "TCP/IP" en provenance d'un script exécuté dans le serveur 40. La communication avec le module spécialisé 8 s'insère dans une requête entre le navigateur 10 et le serveur 40. Ce script est chargé d'exécuter une succession de commandes à destination du module spécialisé 8. Ce dernier agit alors comme un serveur "TCP/IP" et renvoie une réponse pour chaque commande "TCP/IP" reçue du serveur 40. Le script précité, qui peut faire appel à un processus du type dit "CGI" (pour "Common Gate Interface") ou "Servlet Java" (marque déposée), traite l'ensemble des réponses "TCP/IP" du module spécialisé 8. Ensuite, il formate une réponse de type "HTTP" transmise au navigateur 10. Ainsi un utilisateur (non représenté), par exemple le propriétaire de la carte à puce 2, peut interagir avec cette carte à puce 2 par l'intermédiaire du navigateur 10, de scripts associés au serveur 40, du module spécialisé 8 et du lecteur de la carte à puce 3.

Le navigateur 10 permet de visualiser le contenu de la carte à puce 2.

On constate donc que la carte à puce 2 est en réalité pilotée directement par un processus du type "CGI" et un contexte carte mémorisé dans le serveur 4. Tout se passe donc comme si la carte à puce 2 était en communication directe avec ce dernier et recevait des requêtes du réseau Internet *RI*.

Pour fixer les idées, pour effectuer les tâches qui lui sont dévolues, le module 8 a une taille typique de 50 KO. Il peut être chargé dans les moyens de mémorisation (non représentés) dont est pourvu le terminal 1, avant le début d'une démonstration, de façon très rapide compte tenu de sa très faible taille, à l'aide d'une disquette par exemple, ou à partir de tout autre support d'enregistrement. Mais il peut être aussi être laissé à demeure sans inconvénients, après un chargement initial, ce pour la même raison et sans obérer de façon significative les ressources du terminal, notamment les ressources mémoires de celui-ci. Toujours du fait de sa faible taille, il est également possible de le télécharger à partir du serveur éloigné 4, ou de tout autre serveur "WEB". Avec les technologies actuelles, même en utilisant une simple ligne téléphonique de type commuté, en ayant recours à un modem

rapide (56 K), le téléchargement d'un programme de cette taille ne nécessite que quelques dizaines de secondes. Cette méthode présente l'avantage, de toujours disposer de la dernière version du programme spécialisé disponible, constituant le module 8.

5 On constate aisément qu'il n'est pas nécessaire que l'opérateur possède des connaissances particulières en programmation. L'interface graphique, qui est celle du navigateur "WEB" 10, qui peut être avantageusement d'un type bien connu du commerce, lui est tout à fait familière. Il lui suffit de connaître l'adresse Internet du site "WEB" sur lequel il doit se connecter, adresse qui peut être mise
10 au préalable en mémoire du navigateur 10, dans une liste dite de "favoris" ou appellations similaires, généralement connues sous la terminologie anglo-saxonne de "bookmarks".

 Le serveur 4 pouvant stocker, comme il a été indiqué, des pages dites statiques en langage "HTML", les différentes étapes de la démonstration à
15 réaliser peuvent être affichées sous forme d'un menu constitué d'hyperliens, l'opérateur sélectionnant l'une ou l'autre des options présentées, à l'aide du clavier 6, ou en cliquant dessus à l'aide de la souris 7.

 Cependant, pour faciliter encore plus le déroulement de la démonstration, et l'automatiser d'avantage, il est également possible de
20 télécharger, dans le navigateur 10, une applique, ou "applet" selon la terminologie anglo-saxonne, par exemple sous la forme d'une pièce de logiciel en langage "JAVA" dont la taille est très réduite. Cet "applet" permet de gérer le déroulement de la démonstration en transmettant les requêtes nécessaires au serveur 4, qui à son tour génère des commandes spécifiques au module
25 spécialisé 8, puis transmet le résultat de calculs qu'il effectue au navigateur 10, sous la forme d'une réponse "HTTP". Dans ce cas, l'essentiel du travail de l'opérateur pourra se résumer à se connecter au serveur 4 et éventuellement, si besoin est, dans une phase initiale, à charger ou à télécharger, la pièce de logiciel constituant le module spécialisé 8, après avoir mis sous tension le
30 terminal 1 et avoir introduit la carte à puce 2 dans le lecteur 3.

 A la lecture de ce qui précède, on constate aisément que l'invention atteint bien les buts qu'elle s'est fixés.

La carte à puce ne nécessite aucune adaptation. Le terminal de démonstration peut être un micro-ordinateur du commerce ou un appareil similaire. Il ne nécessite pas non plus d'adaptation particulière. La seule contrainte spécifique à l'invention reste très limitée : il est seulement nécessaire

5 de procéder au chargement, dans une phase préliminaire, d'une pièce de logiciel de faible taille, pièce de logiciel entièrement indépendante de l'application ou des applications enregistrées sur la carte à puce en cours de démonstration. Comme il a été indiqué, cette pièce de logiciel peut être chargée

10 une fois pour toute. Elle peut être également téléchargée à partir du réseau Internet. Il s'ensuit que la configuration d'une station de démonstration est réduite à sa plus simple expression et ne nécessite aucune compétence particulière, ce qui contribue également à rendre le procédé particulièrement économique.

L'interface graphique est familière à tout opérateur, puisqu'il s'agit de

15 celle associée à un navigateur "WEB", qui peut être avantageusement de type courant.

Le procédé permet une grande souplesse et une grande universalité. En effet, les données spécifiques à une ou plusieurs démonstrations sont stockées dans un serveur éloigné et sont susceptibles d'être utilisées par un

20 grand nombre de stations. La mise à jour d'une démonstration donnée et/ou l'ajout d'une ou plusieurs démonstrations s'effectuent très simplement, puisque seul le serveur éloigné stockant les données et les programmes nécessaires à ces démonstrations est concerné.

Le procédé permet en outre un mode interactif entre des pages, par

25 exemple de type "HTML", fournies par le serveur éloigné, et des informations et données provenant de la carte à puce, sous le contrôle de commandes et requêtes provenant directement de ce même serveur, et transmises après traduction par la pièce de logiciel spécialisée à la carte à puce, via le lecteur.

Il doit être clair cependant que l'invention n'est pas limitée aux seuls

30 exemples de réalisations explicitement décrits, notamment en relation avec l'architecture illustrée par la figure 3.

Enfin, bien que le procédé et l'architecture aient été décrits de façon détaillée dans le cas d'un démonstrateur de carte à puce, l'invention n'est en aucun cas limitée à cette application particulière.

- 5 L'invention peut trouver application à chaque fois que l'on désire piloter une station comprenant un terminal et un lecteur de carte à puce, via le réseau Internet ou un réseau de type similaire : intranet, extranet.

REVENDICATIONS

1. Procédé de pilotage à distance d'une station d'utilisateur via un réseau de type Internet, ladite station d'utilisateur étant munie d'un lecteur de carte à puce et comprenant une première pile protocolaire de communication, ledit lecteur de carte à puce comprenant une deuxième pile protocolaire de communication et ladite carte à puce comprenant une troisième pile protocolaire de communication, permettant, d'une part, des communications entre ladite station d'utilisateur et un serveur éloigné connecté au dit réseau et, d'autre part, des communications entre ladite station d'utilisateur et ladite carte à puce via ledit lecteur de carte à puce, ladite station d'utilisateur comprenant en outre des moyens de génération de requêtes transmises au dit serveur éloigné, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une première phase préliminaire de mémorisation (42) dans ledit serveur éloigné (4) de données et/ou instructions permettant l'élaboration de commandes spécifiques sur réception de requêtes spécifiques provenant desdits moyens de génération de requêtes (10) et leur transmission à ladite station d'utilisateur (1) ;
- une deuxième phase préliminaire de chargement dans ladite station d'utilisateur (1) d'une pièce de logiciel spécialisé (8) formant interface entre lesdites première et deuxième piles protocolaires, et destinée à traduire lesdites commandes spécifiques reçues par ladite station d'utilisateur (1) en des commandes conformes à un premier protocole de communication déterminé ;
- et au moins les étapes suivantes :
 - a/ transmission au dit serveur éloigné d'au moins une requête spécifique ;
 - b/ génération par ledit serveur éloigné (4), sur réception d'une telle requête, d'au moins une desdites commandes spécifiques et leur transmission à ladite station d'utilisateur (1) selon un deuxième protocole de communication déterminé ;

c/ réception de cette commande spécifique à ladite station d'utilisateur (1), interception par ladite pièce de logiciel spécialisé (8) et traduction dans ledit premier protocole de communication déterminé ;

5 d/ transmission de ladite commande traduite à ladite carte à puce (2) selon ledit premier protocole de communication déterminé via ledit lecteur de carte à puce (3) ; et

e/ activation par ladite commande traduite d'au moins une fonction déterminée d'au moins une application (26) enregistrée dans ladite
10 carte à puce (2), de manière à réaliser ledit pilotage.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites données et/ou instructions mémorisées dans ledit serveur éloigné (4) et permettant l'élaboration de commandes spécifiques comprennent des données dites de
15 contexte de carte à puce, ledit contexte étant une représentation, dans la mémoire dudit serveur éloigné (4), de ladite carte à puce (2) présente dans ladite station d'utilisateur (1).

3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite carte à puce (2) étant commandée par un système d'exploitation associé à un numéro de version, ledit contexte comprend au moins ledit numéro de version du système
20 d'exploitation.

4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en outre, suite à ladite étape d'activation, au moins :

f/ une étape de transmission de données et/ou instructions entre ladite carte à puce (2) et ledit terminal (1), via ledit lecteur de carte à
25 puce (3), ladite transmission s'effectuant selon ledit premier protocole de communication déterminé ;

g/ une étape de traduction desdites données et/ou instructions par ladite pièce de logiciel spécialisé (8) et leur transmission vers ledit serveur éloigné (4), selon ledit deuxième protocole de communication
30 déterminé ;

h/ une étape de traitement de ces données et/ou instructions par ledit serveur éloigné (4) ;

- 5 i/ une étape d'élaboration par ce serveur (4) de données caractéristiques d'une configuration de ladite carte à puce (2) et/ou d'une application enregistrée dans cette carte à puce (2) et de transmission desdites données caractéristiques audit terminal (1) suivant un troisième protocole de communication déterminé ; et
- j/ une étape d'affichage, sur un écran de visualisation (5) connecté au dit terminal (1), desdites données caractéristiques.

- 10 5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits moyens de génération de requêtes étant constitués par un navigateur de type "WEB" (10), il comprend une troisième phase préliminaire consistant à enregistrer dans ledit serveur éloigné (4) des données constituant des pages d'affichage dites statiques, et des étapes subséquentes comprenant la transmission, selon ledit
- 15 troisième protocole de communication déterminé, sur réception de requêtes spécifiques générées par ledit navigateur (10), de tout ou partie de ces données au dit terminal pour afficher des pages d'information associées à ladite carte à puce (2) sur ledit écran de visualisation (5).

- 20 6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend une quatrième phase préliminaire consistant à générer, à l'aide dudit navigateur (10), une requête particulière transmise à un serveur éloigné connecté au dit réseau Internet (RI), en vue de télécharger une pièce particulière de logiciel dite appliquette dans le navigateur (10), de manière à automatiser tout ou partie desdites étapes a/ à j/.

- 25 7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite appliquette est écrite en langage "JAVA" (marque déposée).

8. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites commandes spécifiques sont le résultat de l'exécution d'un script de type "CGI" dans ledit serveur éloigné (4).

9. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pièce de logiciel spécialisé (8) est chargée dans ladite station d'utilisateur (1), pendant ladite première phase préliminaire, à partir d'un support d'enregistrement de données.

5 10. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pièce de logiciel spécialisé est téléchargée dans ladite station d'utilisateur (1), pendant ladite première phase préliminaire, à partir d'un serveur éloigné, via ledit réseau Internet (R/).

10 11. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit premier protocole de communication déterminé est du type "TCP/IP".

12. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit deuxième protocole de communication déterminé est conforme aux normes ISO 7816-1 à 7816-4.

15 13. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit troisième protocole de communication déterminé est du type "HTTP".

20 14. Architecture de système de pilotage à distance d'une station d'utilisateur (1) via un réseau de type Internet (R/), ladite station d'utilisateur (1) étant munie d'un lecteur de carte à puce (3), et comprenant une première pile protocolaire de communication, ledit lecteur de carte à puce (3) comprenant un deuxième pile protocolaire de communication et ladite carte à puce (2) comprenant une troisième pile protocolaire de communication, permettant, d'une part, des communications entre ladite station d'utilisateur (1) et un serveur éloigné (4) connecté au dit réseau et, d'autre part, des communications entre ladite station d'utilisateur (1) et ladite carte à puce (2) via ledit lecteur de carte à puce (3),
25 ladite station d'utilisateur (1) comprenant en outre des moyens de génération de requêtes (10) transmises au dit serveur éloigné (4), caractérisée en ce que ledit serveur éloigné (4) est muni de moyens de mémorisation (41, 42) permettant le stockage de données et/ou instructions permettant l'élaboration de commandes spécifiques sur réception de requêtes spécifiques provenant

desdits moyens de génération de requêtes (10) et leur transmission à ladite station d'utilisateur (1) et en ce que ladite station d'utilisateur (1) est munie d'un module supplémentaire (8), dit spécialisé formant interface entre lesdites première et deuxième piles protocolaires, et destiné à traduire lesdites

5 commandes spécifiques reçues par ladite station d'utilisateur (1), selon un premier protocole de communication déterminé, en des commandes conformes à un deuxième protocole de communication déterminé, de manière à les transmettre, selon ledit deuxième protocole de communication déterminé, via ledit lecteur de carte à puce (3), à ladite carte à puce (2), pour activer au moins

10 une fonction déterminée d'au moins une application enregistrée dans cette carte à puce (2).

15. Architecture de système selon la revendication 14, caractérisée en ce que ledit serveur éloigné (4) comprend un serveur "HTTP" (40), des premiers moyens de mémorisation (42) pour le stockage desdites données et/ou

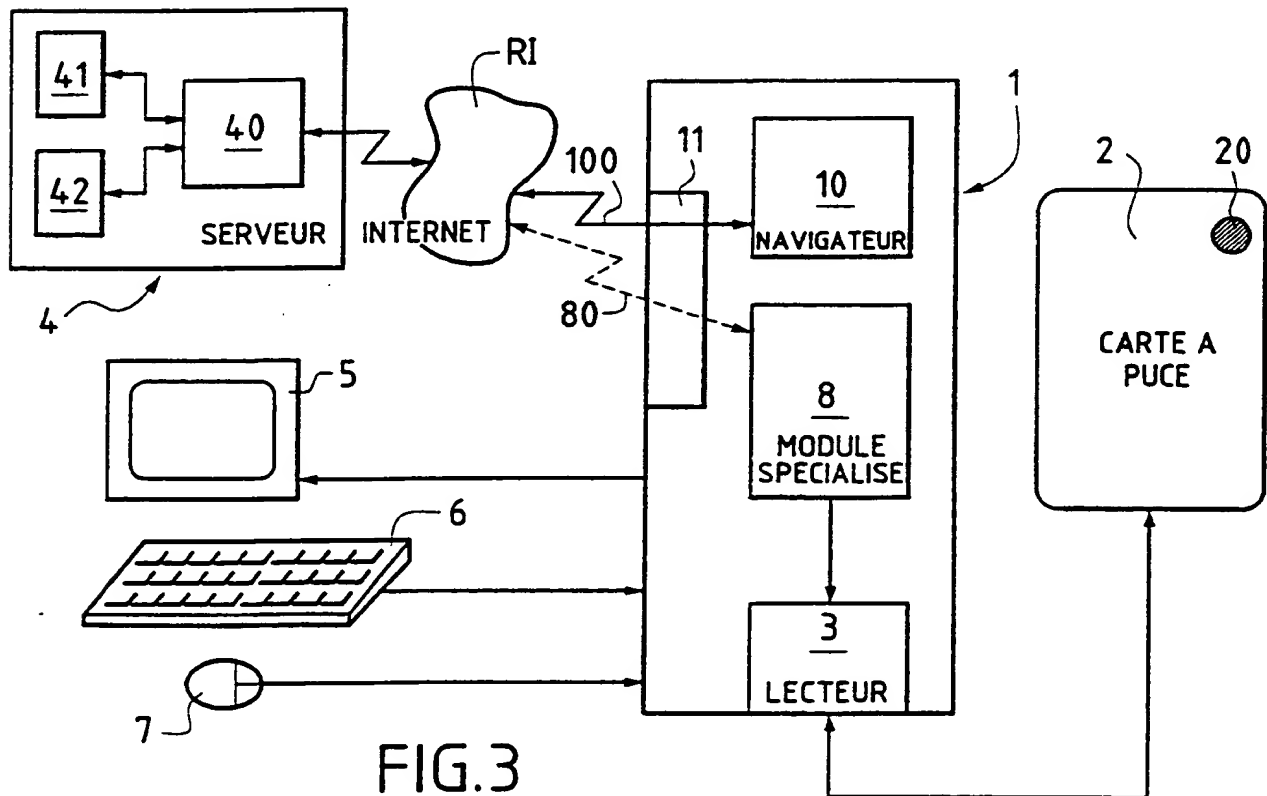
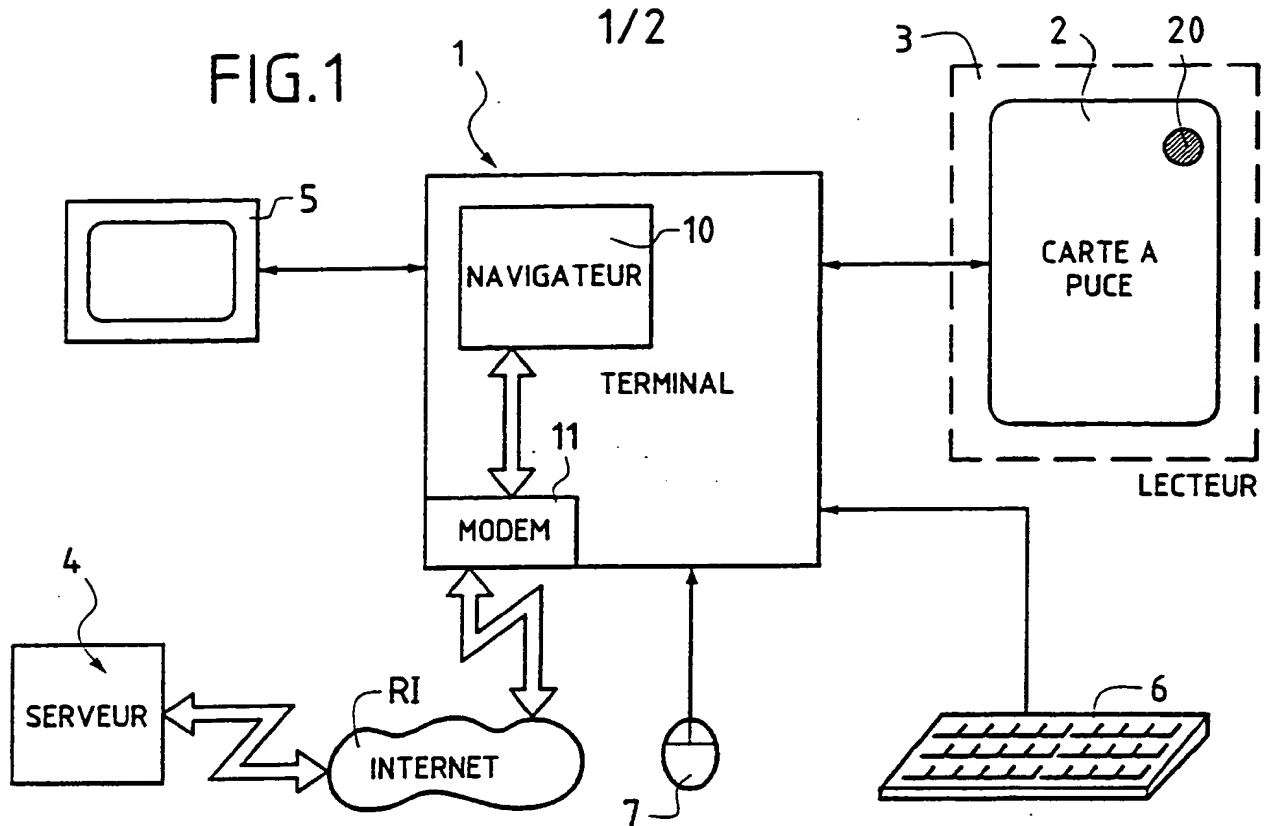
15 instructions permettant l'élaboration de commandes spécifiques et des seconds moyens de moyens de mémorisation (41) pour le stockage de données constituant des pages d'affichage en langage "HTML".

16. Application de l'architecture système selon la revendication 14, à la réalisation d'un démonstrateur de carte à puce (2), ladite station d'utilisateur (1)

20 comprenant un écran de visualisation (5) pour l'affichage de données transmises par ledit serveur éloigné (4) audit module supplémentaire (8) et caractéristiques d'un contexte de ladite carte à puce (2), suivant un troisième protocole de communication déterminé, lesdites données caractéristiques étant élaborées par ledit serveur éloigné (4) sur réception de données émises par

25 ladite carte à puce (2), selon ledit deuxième protocole de communication déterminé, traduites par ledit module supplémentaire (8) et transmises à ce serveur éloigné (4), selon ledit premier protocole de communication déterminé.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/2

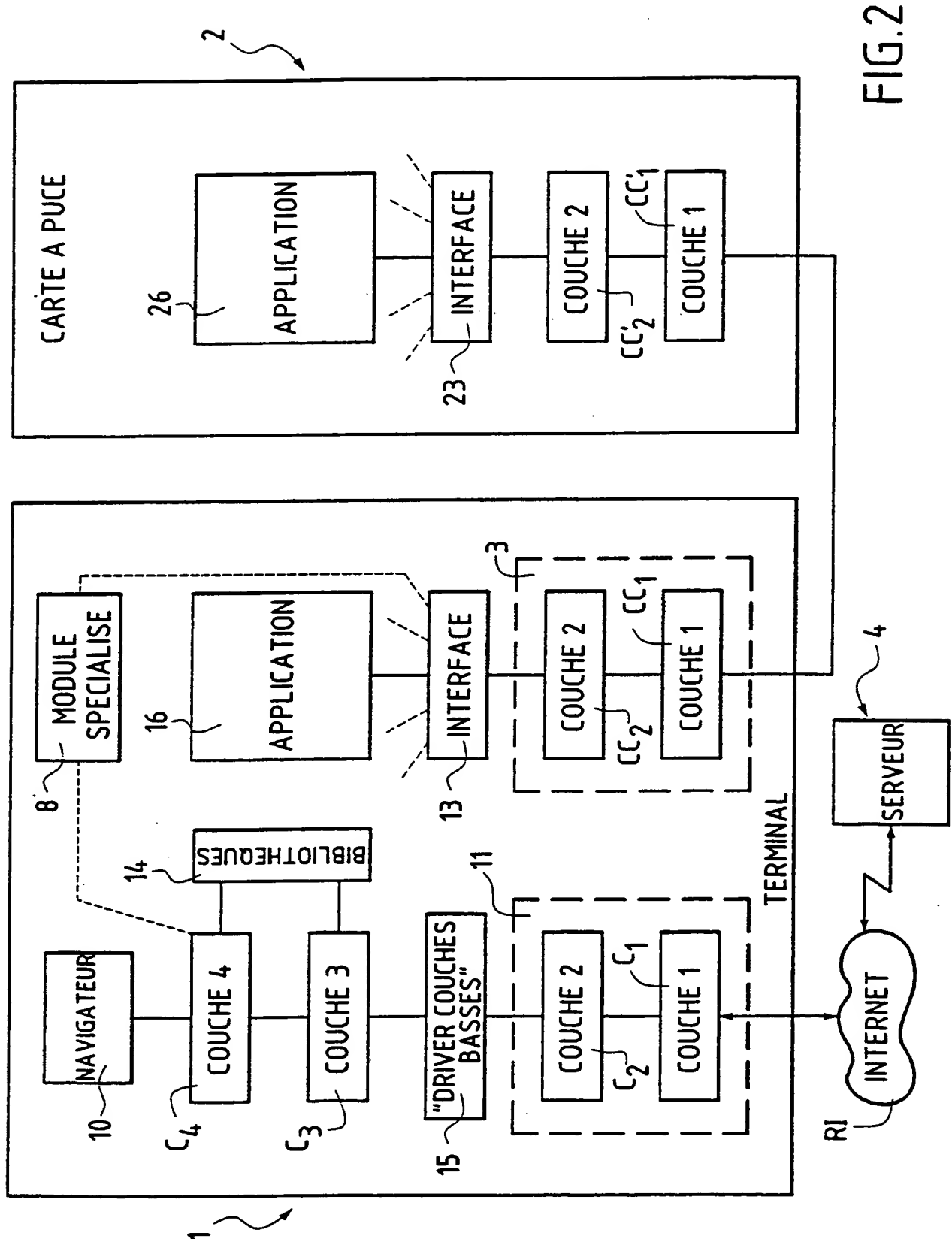


FIG. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
5 avril 2001 (05.04.2001)

PCT

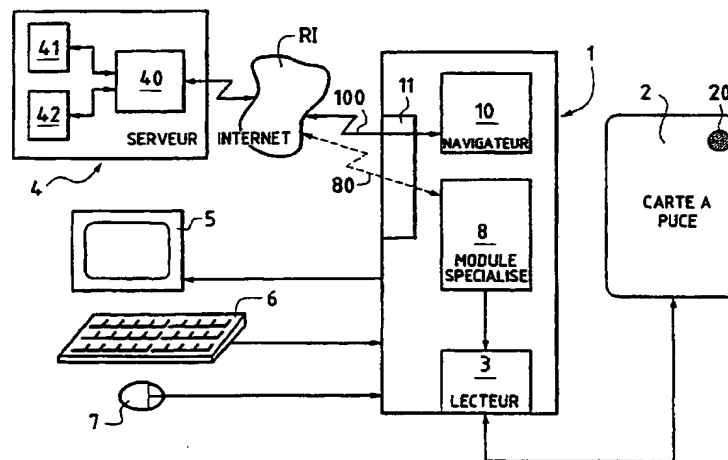
(10) Numéro de publication internationale
WO 01/24475 A3

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : H04L 29/06 (72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : MARIANA, Renaud [FR/FR]; 5, square Las Cases, F-78150 Le Chesnay (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR00/02642
- (22) Date de dépôt international : 25 septembre 2000 (25.09.2000) (74) Mandataire : CORLU, Bernard; Bull S.A., PC58D20, 68, route de Versailles, F-78434 Louveciennes Cedex (FR).
- (25) Langue de dépôt : français (81) États désignés (national) : AU, CA, CN, JP, KR, SG, US.
- (26) Langue de publication : français (84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- (30) Données relatives à la priorité : 99/12011 27 septembre 1999 (27.09.1999) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : BULL CP8 [FR/FR]; 68, route de Versailles, B.P. 45, F-78430 Louveciennes (FR). Publiée :
— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND ARCHITECTURE FOR REMOTE MONITORING OF A USER STATION VIA AN INTERNET-TYPE NETWORK

(54) Titre : PROCEDE ET ARCHITECTURE DE PILOTAGE A DISTANCE D'UNE STATION D'UTILISATEUR VIA UN RESEAU DE TYPE INTERNET



RECEIVED
NOV 16 2001
Technology Center 2100

(57) Abstract: The invention concerns a method and an architecture for remote monitoring, via an Internet-type network (RI), a user station (1) comprising a smart card reader (3). The data required for monitoring the station (1) are stored in a distant server (4). The station (1) comprises a Web-type browser (10) transmitting requests to the server (4). In response, the latter produces specific commands designed for the smart card (2). The station (1) comprises a specialised software module (8) forming an interface between the smart card reader (2) and the Internet network (RI). Said module translates the specific commands into commands in conformity with the ISO 7816-4 standards, and transmits them to the smart card (2) to activate an application thereof. The server (4) may also store (42) "HTML" pages. The smart card (2) transmits, via the specialised software module (8), a reply to the distant server (4) which processes it and retransmits the data to the browser (10) to be displayed on a screen (5). The invention is particularly applicable to a smart card (2) demonstrator.

[Suite sur la page suivante]



(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale:

25 octobre 2001

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un procédé et une architecture de pilotage à distance, via un réseau de type Internet (<i>RI</i>), d'une station d'utilisateur (1) comprenant un lecteur de carte à puce (3). Les données nécessaires au pilotage de la station (1) sont stockées (41) dans un serveur éloigné (4). La station (1) comprend un navigateur de type "WEB" (10) transmettant des requêtes au serveur (4). En réponse, celui-ci élabore des commandes spécifiques destinées à la carte à puce (2). La station (1) comprend un module logiciel spécialisé (8) formant interface entre le lecteur de carte à puce (3) et le réseau Internet (<i>RI</i>). Ce module (8) traduit les commandes spécifiques en commandes conformes aux normes ISO 7816-4, et les transmet à la carte à puce (2) pour activer une application de celle-ci. Le serveur (4) peut stocker (42) également des pages "HTML". La carte à puce (2) transmet, par l'intermédiaire du module logiciel spécialisé (8), une réponse au serveur éloigné (4) qui la traite et retransmet des données au navigateur (10) pour affichage sur un écran (5). Application notamment à un démonstrateur de carte à puce (2).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/02642

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04L29/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|--|
| X A | <p>US 5 898 838 A (WAGNER RICHARD HIERS) 27 April 1999 (1999-04-27)</p> <p>column 5, line 54 -column 8, line 4 column 9, line 63 -column 12, line 14 column 14, line 10 -column 15, line 25 column 17, line 59 -column 19, line 8</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p> | <p>1,4-6, 8-11, 13-16 7,12</p> |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 March 2001

Date of mailing of the international search report

06/04/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lázaro, M.L.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In ational Application No

PCT/FR 00/02642

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category ° | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | WO 98 57474 A (GEMPLUS CARD INT ; MARTINEAU PHILIPPE (FR); MERRIEN LIONEL (US); SI) 17 December 1998 (1998-12-17) | 1, 14-16 |
| A | page 6, line 5 -page 10, line 9 page 11, line 24 -page 14, line 25 page 15, line 24 -page 19, line 8 page 21, line 15 -page 23, line 4 claims 1-8 figures 1,2 ----- | 2-13 |
| A | WO 99 14678 A (WEBTV NETWORKS INC) 25 March 1999 (1999-03-25) page 2, line 9-27 page 5, line 5 -page 7, line 2 page 7, line 24 -page 10, line 16 page 11, line 23 -page 12, line 6 page 12, line 27 -page 16, line 3 ----- | 1-16 |
| A | DE 198 02 684 A (GMEINER HERBERT ; GMEINER MICHAEL (DE)) 17 December 1998 (1998-12-17) the whole document ----- | 1-16 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In ternational Application No

PCT/FR 00/02642

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 5898838 A | 27-04-1999 | US 5742845 A | 21-04-1998 |
| | | US 5905908 A | 18-05-1999 |
| WO 9857474 A | 17-12-1998 | AU 8113798 A | 30-12-1998 |
| | | CN 1284230 T | 14-02-2001 |
| | | EP 1050145 A | 08-11-2000 |
| | | TW 378308 B | 01-01-2000 |
| | | ZA 9805151 A | 13-04-1999 |
| WO 9914678 A | 25-03-1999 | US 5983273 A | 09-11-1999 |
| | | AU 9127198 A | 05-04-1999 |
| | | EP 1015985 A | 05-07-2000 |
| DE 19802684 A | 17-12-1998 | NONE | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Date internationale No

PCT/FR 00/02642

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H04L29/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|---|----------------------------------|
| X A | US 5 898 838 A (WAGNER RICHARD HIERS) 27 avril 1999 (1999-04-27) colonne 5, ligne 54 -colonne 8, ligne 4 colonne 9, ligne 63 -colonne 12, ligne 14 colonne 14, ligne 10 -colonne 15, ligne 25 colonne 17, ligne 59 -colonne 19, ligne 8 --- -/-- | 1,4-6, 8-11, 13-16 7,12 |

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 mars 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/04/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lázaro, M.L.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

D. nde Internationale No

PCT/FR 00/02642

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| X | WO 98 57474 A (GEMPLUS CARD INT ; MARTINEAU PHILIPPE (FR); MERRIEN LIONEL (US); SI) 17 décembre 1998 (1998-12-17) | 1, 14-16 |
| A | page 6, ligne 5 -page 10, ligne 9 page 11, ligne 24 -page 14, ligne 25 page 15, ligne 24 -page 19, ligne 8 page 21, ligne 15 -page 23, ligne 4 revendications 1-8 figures 1,2 ---- | 2-13 |
| A | WO 99 14678 A (WEBTV NETWORKS INC) 25 mars 1999 (1999-03-25) page 2, ligne 9-27 page 5, ligne 5 -page 7, ligne 2 page 7, ligne 24 -page 10, ligne 16 page 11, ligne 23 -page 12, ligne 6 page 12, ligne 27 -page 16, ligne 3 ---- | 1-16 |
| A | DE 198 02 684 A (GMEINER HERBERT ; GMEINER MICHAEL (DE)) 17 décembre 1998 (1998-12-17) le document en entier ----- | 1-16 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

D nde Internationale No

PCT/FR 00/02642

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|------------------------|
| US 5898838 | A | 27-04-1999 | US 5742845 A | 21-04-1998 |
| | | | US 5905908 A | 18-05-1999 |
| WO 9857474 | A | 17-12-1998 | AU 8113798 A | 30-12-1998 |
| | | | CN 1284230 T | 14-02-2001 |
| | | | EP 1050145 A | 08-11-2000 |
| | | | TW 378308 B | 01-01-2000 |
| | | | ZA 9805151 A | 13-04-1999 |
| WO 9914678 | A | 25-03-1999 | US 5983273 A | 09-11-1999 |
| | | | AU 9127198 A | 05-04-1999 |
| | | | EP 1015985 A | 05-07-2000 |
| DE 19802684 | A | 17-12-1998 | AUCUN | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)